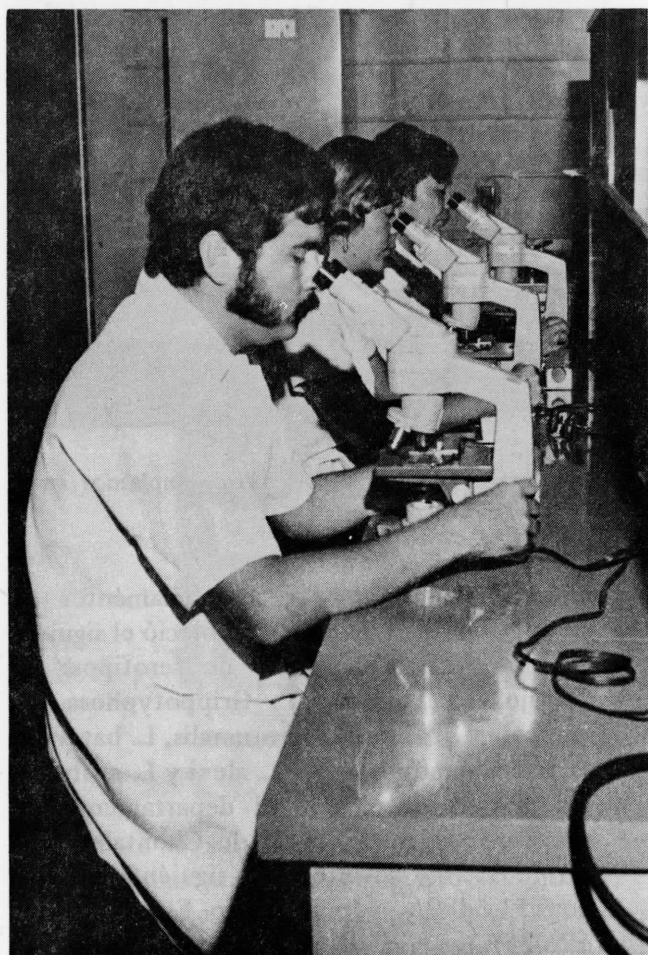


SANIDAD ANIMAL

Una revisión sobre Leptospirosis Bovina

Ricardo Valle Buitrago



Chequeo de láminas por técnica de lisis aglutinación para diagnóstico de leptospirosis.

1. INTRODUCCION

La Leptospirosis en los bovinos es una enfermedad infecciosa muy importante, que se manifiesta en varias formas clínicas.

La enfermedad puede ser causada por una gran variedad de serotipos que son morfológicamente idénticos y capaces de producir lesiones y síntomas idénticos. Es una enfermedad muy difundida en el reino animal, habiéndose aislado de aves reptiles y una gran variedad de mamíferos. Esta ubicuidad indudablemente hace que el control de la enfermedad sea difícil.

Además, este mal es una zoonosis, lo cual la hace importante desde el punto de vista de la Salud Pública.

2. HISTORIA Y DISTRIBUCION

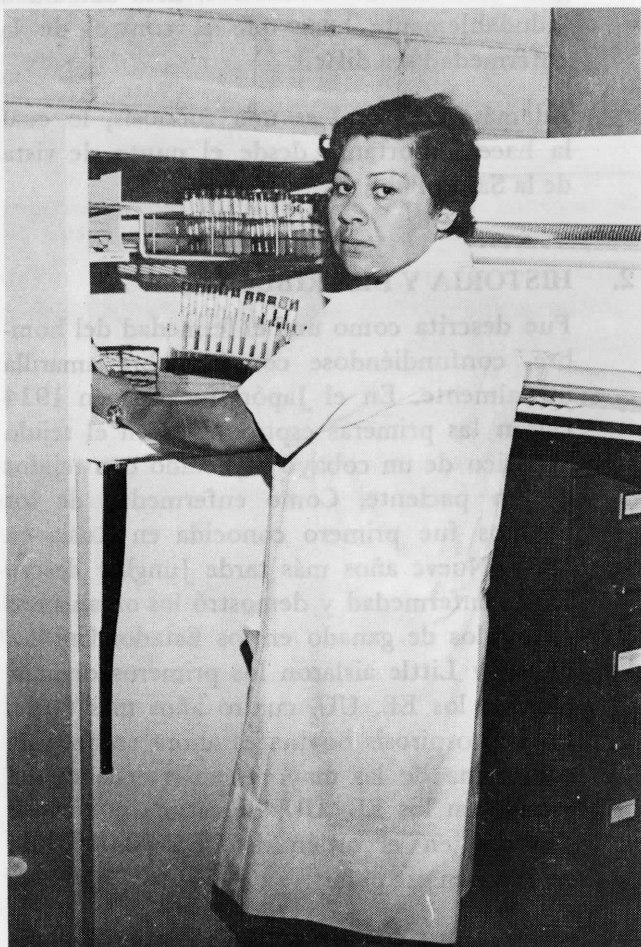
Fue descrita como una enfermedad del hombre, confundándose con la fiebre amarilla inicialmente. En el Japón fue que en 1914 vieron las primeras espiroquetas en el tejido hepático de un cobayo inyectado con tejidos de un paciente. Como enfermedad de los bovinos fue primero conocida en Rusia en 1935. Nueve años más tarde Jungher describió la enfermedad y demostró los organismos en tejidos de ganado en los Estados Unidos, Baker y Little aislaron los primeros organismos en los EE. UU. cuatro años más tarde. La Leptospirosis bovina es ahora reconocida como una de las mayores enfermedades del ganado en los EE. UU. Se estima que causó pérdidas en el orden de US\$100.000.000, en 1954 en ese país.

Esto se refiere solamente a las pérdidas obvias por muertes, abortos y bajas en la producción láctea, además existen otras pér-

didadas menos obvias en terneros débiles que ganan de peso muy lentamente.

En Guatemala se llevó a cabo un estudio serológico por la OMS/FAO estableciéndose la presencia de aglutininas leptospirales en vacas, cerdos, perros, ovejas y cabras. Con pocas excepciones las reacciones en los bovinos fueron para el serogrupo **Hebdomadis**, mientras que en las otras especies se obtuvieron reacciones con *L. Pomona* y/o *L. autumnalis*.

En Nicaragua, Eguaras, utilizando antígenos muertos para *L. Pomona* encontró 2 casos positivos en 119 muestras. En Nandaime obtuvo nueve títulos positivos para el mismo serotipo en 1961. De ciento veinte sueros enviados por el MAG a la Universidad de Pennsylvania, el 22 % dió reacciones positivas para *L. Pomona*, *L. Harjo* y *L. Hyos* en 1962.



Congelación de sueros para ser usados en el diagnóstico de leptospirosis.



Preservación de medios de cultivo empleados en investigación de leptospirosis.

Cruz en bovinos de los departamentos de León, Chontales y Estelí, estableció el siguiente orden de prevalencia de serotipos: *L. Hardjo*, *L. Pomona*, *L. Grippotyphosa*, *L. canicola*, *L. ballum*, *L. autumnalis*, *L. bataviae*, *L. icterohemorrhagiae*, *L. alexi* y *L. australis*. Además encontró que el departamento de mayor prevalencia era el de Chontales, con un 75.33 % de infección, siguiéndole León con 51.54 % y por último Estelí con un 12.02 %.

Valle, en 1963 y 1964 encontró las siguientes prevalencias; Managua con 24.16 %, Granada con 11.03 %, Boaco con un 9.37 % y Matagalpa con un 7.69 %.

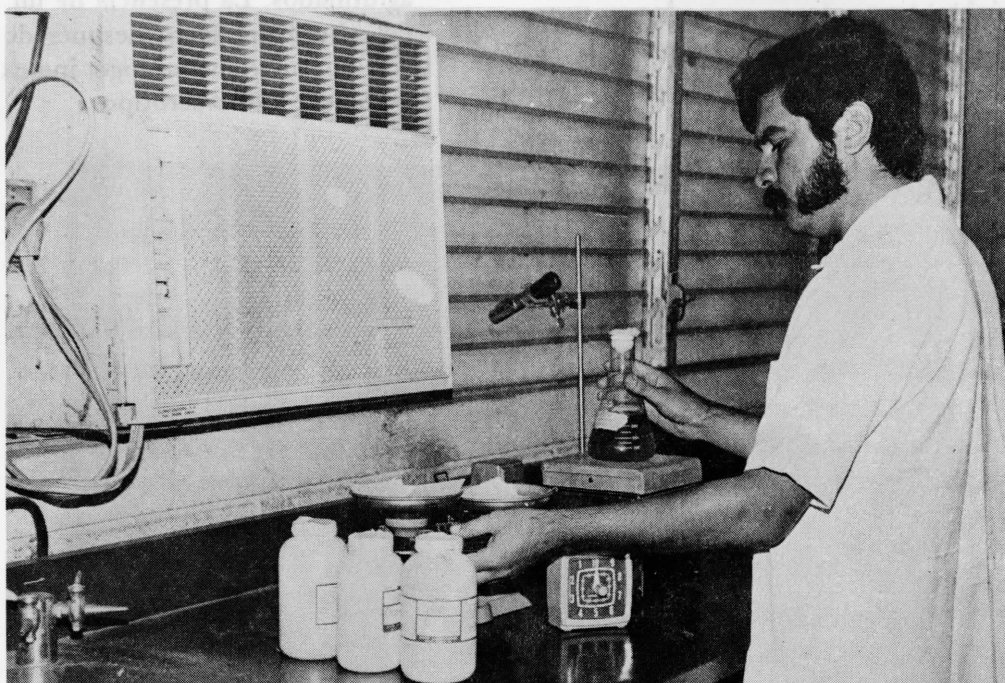
En cuanto a serotipos se logró establecer el siguiente orden de prevalencia: *L. Pomona*, *L. Canicola*, *L. hardjo*, *L. autumnalis*, *L. Hyos*, *L. Bataviae*, *L. Grippetyphosa*, *L.*

ballum, L. alexi, L. icteromenorrhagiar, L. Australis.

En el mismo estudio se realizaron exámenes serológicos en 11 terneras afectadas por fiebre, enflaquecimiento y palidez de las mucosas en una hacienda de la zona de Tipitapa. Los resultados serológicos dieron títulos altos para L. Pomona, L. autumnalis, L. hardjo, en 9 animales. De dos cricetas inyectadas con orinas dos terneros se logró aislar *Leptospira*. Uno de los terneros tenía un título de 1/6400 para L. Pomona y el segundo era seronegativo.

los investigadores concluyeron que el ganado representa más peligro para los animales salvajes en cuanto a epizootias de *Leptospiros*, que los animales salvajes lo representan para el ganado. De esta forma concluye diciendo que el ganado bovino es el principal reservorio para los serotipos de mayor importancia para el ganado.

Recientemente, Osejo en un estudio realizado en el departamento de Matagalpa, encontró las siguientes prevalencias en serología L. bataviae, L. Pyrogenes, L. canícola, L. austra-



Preparando medio de cultivo para mantenimiento de diferentes cepas de leptospirosis.

Clark y sus colaboradores encontraron una predominancia del serogrupo *hebomadis*, en el ganado de Nicaragua, pero en vista de la falta de registro en las haciendas encontraron difícil el establecer una imagen clara del síndrome de la leptospirosis en Nicaragua. Se logró aislar L. canícola en la zona de Occidente de Nicaragua en los mamíferos salvajes, y en la zona central. En la zona del Atlántico se aislaron miembros del serotipo *abramis*, un nuevo serotipo, *rama* y miembros de los grupos *Heddomadis*, *autumnalis* y *Pyrogenes*. De acuerdo a los datos obtenidos

lis, y L. tarasovi. También determinó que la prevalencia del ganado estudiado fue de 32.96 %.

El Centro Nacional de Diagnóstico Veterinario en 1976 encontró en cooperación con el Centro Panamericano de Zoonosis, positividad para *Leptospirosis*, en varios sueros de ganado bovino obtenidos durante un brote de abortos en una finca de la cuenca lechera de Managua. Se hallaron títulos arriba de 6400 para L. Pomona.

3. AGENTES CAUSANTES

Son espiroquetas altamente movibles, filamentosas que parecen perladas debido a su forma espiral altamente enrollada. Un filamento axial corre a toda la longitud del organismo dándole cierta rigidez. Ambos extremos del filamento son usualmente doblados. Se produce un movimiento característico al rotar el filamento sobre su eje mayor. Los numerosos serotipos de *Leptospira* no pueden ser distinguidos en base a su morfología. Las reacciones metabólicas usualmente usadas para clasificar a la mayoría de las bacterias tampoco tienen ningún uso porque los leptospirosis no utilizan los nutrientes más comunes del medio de cultivo.

Al momento se considera que existe solamente una especie de *Leptospira* patógena, *L. interrogans* la cual tiene una gran variedad de serotipos que a su vez se agrupan en serogrupos. Continuamente se aíslan *Leptospiras* que representan nuevos serotipos. La clasificación se basa, por lo tanto, en las variaciones en la estructura antigénica determinadas por la prueba de microaglutinación. Cuando las *Leptospiras* se ponen en contacto con su suero homólogo, los organismos son aglutinados. La presencia de un 10 % o más del título del suero después de la absorción con su suero heterólogo indica que la cepa pertenece a otro serotipo.